ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО/МЭК 15963— 2005

Автоматическая идентификация

РАДИОЧАСТОТНАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДМЕТАМИ

Уникальная идентификация радиочастотных меток

ISO/IEC 15963:2004
Information technology — Radio frequency identification for item management — Unique identification for RF tags
(IDT)

Издание официальное

БЗ 12—2005/304

Москва
Стандартинформ
2006

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Ассоциацией автоматической идентификации «ЮНИСКАН/ГС1 РУС» на основе собственного аутентичного перевода стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 355 «Автоматическая идентификация»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 декабря 2005 г. № 385-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО/МЭК 15963:2004 «Информационные технологии. Радиочастотная идентификация для управления предметами. Уникальная идентификация радиочастотных меток» (ISO/IEC 15963:2004 «Information technology — Radio frequency identification for item management — Unique identification for RF tags»), за исключением приложения С. Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2004 (подраздел 3.5) и учета его принадлежности к группе стандартов «Автоматическая идентификация».

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных (региональных) стандартов соответствующие им национальные стандарты и стандарты организации «Ассоциация автоматической идентификации «ЮНИСКАН/ГС1 РУС», сведения о которых приведены в дополнительном приложении С

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет

© Стандартинформ, 2006

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Обозначения и сокращения 2
5 Использование уникальных идентификаторов радиочастотных меток 3
6 Возможные способы уникальной идентификации радиочастотных меток 3
6.1 Временные УИР 3
6.1.1 Информация о предмете как составная часть временного УИР 3
6.1.2 Информация о времени как составная часть временного УИР 3
6.1.3 Информация о местоположении как составная часть временного УИР 4
6.2 Постоянный УИР 4
6.2.1 Преимущества постоянного УИР по сравнению с временным УИР 4
6.2.2 Выбор размера постоянного УИР 4
Приложение А (обязательное) Система нумерации постоянных УИР 5
Приложение В (обязательное) Системы нумерации для технологии радиочастотной идентификации по ИСО 14816 9
Приложение С (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам 11

Введение

Настоящий стандарт входит в комплекс стандартов и технических отчетов, разработанных подкомитетом ПК 31 технического комитета ИСО/МЭК СТК 1 для идентификации предметов (управления предметами) с использованием технологии радиочастотной идентификации (РЧИ).

Настоящий стандарт описывает системы нумерации, применяемые для уникальной идентификации радиочастотных меток.

Настоящий стандарт рекомендуется использовать совместно с другими стандартами комплекса «Радиочастотная идентификация», разработанными подкомитетом ПК 31, такими как ИСО/МЭК 18000 и ИСО/МЭК 15962.

Сноски в тексте стандарта приведены для пояснения текста стандарта ИСО/МЭК 15963 и выделены курсивом.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Автоматическая идентификация

РАДИОЧАСТОТНАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДМЕТАМИ

Уникальная идентификация радиочастотных меток

Automatic identification. Radio frequency identification for item management. Unique identification for RF tags

Дата введения — 2007—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает структуру уникальных идентификаторов радиочастотных меток.

Уникальный идентификатор необходим для реализации одного из этапов процесса записи информации на радиочастотные метки. Уникальный идентификатор гарантирует, что информация, записываемая на радиочастотную метку, будет полностью соответствовать информации, которая должна быть записана на данную радиочастотную метку. Уникальный идентификатор также используется при считывании информации с радиочастотной метки в случаях, когда информация, занесенная на радиочастотную метку, «привязывается» к конкретному предмету идентификации, который необходимо идентифицировать. Более подробное рассмотрение и разъяснение этого положения приведено в разделе 5.

Уникальный идентификатор может также использоваться для обеспечения.

- контроля за интегральными микросхемами, на которых выполнена радиочастотная метка, и процессом их производства;
- контроля за радиочастотными метками в процессе их производства и в течение срока их службы;
- завершения процесса считывания информации с радиочастотных меток, если в конструкцию системы радиочастотной идентификации входит несколько антенн;
- реализации антиколлизионного алгоритма считывания информации с некоторого количества радиочастотных меток, одновременно находящихся в зоне опроса устройства считывания/опроса;
- возможности контроля предмета идентификации, на котором установлена радиочастотная метка.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты и нормативные документы.

ИСО 3166-1 Коды для представления наименований стран и их регионов. Часть 1: Коды стран

ИСО 6346 Контейнеры грузовые. Кодирование, идентификация и маркировка

ИСО/МЭК 7816-6 Идентификационные карты. Карты на интегральных микросхемах. Часть 6: Элементы данных для обмена

ИСО 14816 Телематика для дорожного транспорта и транспортного движения. Автоматическая идентификация транспортных средств и оборудования. Нумерация и структура данных

ИСО/МЭК 19762-1 Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных. Гармонизированный словарь. Часть 1: Общие термины, относящиеся к технологии автоматической идентификации и сбора данных

Издание официальное

ИСО/МЭК 19762-3 Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных. Гармонизированный словарь. Часть 3: Радиочастотная идентификация (РЧИ)

АНС МКСИТ 256 (ANS INCIST 256) Радиочастотная идентификация (РЧИ)

Общие спецификации ЕАН•ЮСиСи (EAN•UCC)[1)]

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины и определения, установленные в ИСО 19762-1 и ИСО 19762-3, а также следующие термины и определения:

3.1 **уникальный идентификатор радиочастотной метки** (**RF tag unique identifier**): Номер, по которому однозначно идентифицируется радиочастотная метка.

3.2 **организация — эмитент радиочастотной метки на товаре** (**RF tag issuer**): Компания или организация, которая присваивает предметам радиочастотные метки для их идентификации.

3.3 **изготовитель интегральных микросхем** (**IC manufacturer**): Предприятие, которое изготавливает интегральные микросхемы для радиочастотных меток.

3.4 **изготовитель радиочастотных меток** (**RF tag manufacturer**): Предприятие, которое изготавливает радиочастотные метки, имеющие готовую к применению конфигурацию.

3.5 **обозначение класса;** ОК (**allocation class;** АС): 8-битное число, используемое для классификации компаний или организаций, которые имеют право администрировать системы уникальной идентификации радиочастотных меток.

3.6 **регистрационный номер производителя интегральных микросхем** (**IC manufacturer registration number**): Номер, присваиваемый изготовителю интегральных микросхем в соответствии с положениями стандартов ИСО/МЭК 7816-6 или АНСИ АКС МКСИТ Т6.

3.7 **регистрационный номер организации - эмитента радиочастотной метки на товаре** (**RF tag issuer registration number**): Номер, присваиваемый организации-эмитенту в соответствии с положениями стандартов ИСО/МЭК 6346, ИСО 14816 или ЕАН•ЮСиСи (EAN•UCC).

4 Обозначения и сокращения

В настоящем стандарте используются следующие обозначения и сокращения:

ОК (АС) — обозначение класса (Allocation Class);

ИП (AID) — идентификатор применения (Application IDentifier);

АНС (ANS) — Американский национальный стандарт (American National Standard);

АНСИ (ANSI) — Американский национальный институт стандартов (American National Standards Institute);

АКС (ASC) — аккредитованный комитет по стандартизации (Accredited Standards Committee);

ЕАН•ЮСиСи (EAN•UCC) — комплекс стандартов, ведение которых осуществляет международная организация EAN International;

ИС (IC) — интегральная схема (Integrated Circuit);

И (ID) — идентификатор (IDentifier);

МКСИТ (INCITS) — международный комитет по стандартам информационных технологий (InterNational Committee for Information Technology Standards);

МБ (LSB) — младший бит (Least Significant Bit),

СБ (MSB) — старший бит (Most Significant Bit);

Р (RFU) — резерв (Reserved for Future Use),

УИР (UID) — уникальный идентификатор радиочастотной метки (Unique (RF tag) Identifier).

[1)] *Общим спецификациям EAN•UCC соответствуют стандарты организации «Ассоциация автоматической идентификации «ЮНИСКАН/ГС1 РУС».*

5 Использование уникальных идентификаторов радиочастотных меток

Настоящий стандарт применяют в случаях, когда для операций записи или считывания информации с радиочастотных меток необходимо использовать уникальные идентификаторы. Наличие УИР гарантирует, что информация, записываемая на радиочастотную метку, будет полностью соответствовать информации, которую необходимо записать на данную радиочастотную метку. Использование уникального идентификатора может потребоваться в случаях записи или считывания информации с радиочастотной метки, при которых информация, записанная на радиочастотной метке, связана с конкретным предметом идентификации, который должен быть однозначно идентифицирован. В случае, когда при записи или считывании информации с радиочастотной метки необходима только общая информация о предмете как таковом (без привязки ее к конкретному предмету идентификации), УИР не требуется.

В отдельных случаях в качестве УИР может использоваться временный (виртуальный) идентификатор, обеспечивающий уникальность радиочастотной метки в конкретный момент времени или при конкретном местоположении радиочастотной метки.

6 Возможные способы уникальной идентификации радиочастотных меток

Уникальная идентификация радиочастотных меток может быть осуществлена несколькими способами, в том числе указанными в 6.1 и 6.2.

6.1 Временные УИР

Временный УИР представляет собой идентификатор, основанный на использовании тех параметров радиочастотной метки, которые могут изменяться в течение ее срока службы. Временный УИР также называют «логический идентификатор» или «идентификатор на сеанс». Некоторым радиочастотным меткам на разные периоды времени могут присваиваться одни и те же временные УИР. Однако в конкретный период времени все радиочастотные метки, предназначенные для считывания информации одной и той же системой радиочастотной идентификации, должны иметь различные временные идентификаторы, что позволяет в любой момент времени обеспечить однозначную идентификацию каждой из радиочастотных меток, предназначенных для конкретного устройства считывания/опроса данной системы радиочастотной идентификации (системы РЧИ).

Описание технических средств, обеспечивающих указанный выше процесс, не входит в область применения настоящего стандарта. В 6.1.1—6.1.3 рассмотрены некоторые возможные способы реализации временной идентификации.

6.1.1 Информация о предмете как составная часть временного УИР

Один из возможных способов реализации временной идентификации может использоваться в случаях, когда на радиочастотной метке содержатся такие данные, которые при считывании будут уникальными с учетом времени и местоположения этой конкретной радиочастотной метки. Примером подобной ситуации может служить случай, при котором на радиочастотной метке содержится информация о времени и дате. Информация о времени, введенная изготовителем, может быть уникальной для конкретной радиочастотной метки, но это не гарантирует уникальность для всех радиочастотных меток в произвольный момент времени. Другим примером может быть случай ограниченного применения радиочастотной метки, при котором данные, содержащиеся на радиочастотной метке, представляют собой неповторяющийся набор информации. Выбранная для временного УИР информация, находящаяся на конкретной радиочастотной метке, может присутствовать на других радиочастотных метках, находящихся за пределами зоны опроса. Таким образом, при ограничении области применения радиочастотных меток данные, которые содержатся на них, будут уникальным образом идентифицировать конкретную радиочастотную метку в данной области проведения идентификации.

6.1.2 Информация о времени как составная часть временного УИР

Использование информации о времени представляет собой еще один способ реализации временной идентификации радиочастотных меток, при котором выбранная в качестве временного УИР информация о времени сама по себе не обязательно является характерным признаком конкретной радиочастотной метки. Интервал времени задержки отклика радиочастотной метки при проведении опроса может представлять собой часть набора параметров, однозначно идентифицирующих радиочастотную метку. Например, у некоторых радиочастотных меток интервалы времени задержки отклика используются для различения нескольких радиочастотных меток, появляющихся в зоне опроса устройства считывания/опроса в одно и то же время. В случае, если подобные интервалы временной задержки

отклика фиксируются для каждого периода опроса, интервал временной задержки может использоваться для выделения отклика одной радиочастотной метки в конкретный интервал времени.

Примечание — В случаях, когда интервал времени задержки отклика будет изменяться случайным образом каждый раз, когда радиочастотную метку необходимо идентифицировать в процессе опроса, такие интервалы времени не могут быть использованы в качестве временного УИР.

6.1.3 Информация о местоположении как составная часть временного УИР

В некоторых случаях применения радиочастотных меток их местоположение может быть использовано для определения УИР в конкретный момент времени. Например, на некоторые радиочастотные метки запись и считывание информации можно проводить с расстояния, составляющего только несколько миллиметров. В этом случае достаточно трудно обеспечить нахождение в зоне опроса более одной радиочастотной метки в конкретный момент времени. Таким образом, любая радиочастотная метка, находящаяся в зоне опроса, может считаться уникальной для данных определенных момента времени и местоположения. Примером подобного случая может служить радиочастотная метка системы радиочастотной идентификации, предназначенной для сбора оплаты на общественном транспорте или для телекоммуникационных платежей.

6.2 Постоянный УИР

При необходимости использования всех параметров УИР проводят специальную процедуру программирования радиочастотной метки с записью на нее информации об УИР. В этом случае УИР становится постоянным идентификатором.

Пример способа определения постоянного УИР приведен в приложении А.

6.2.1 Преимущества постоянного УИР по сравнению с временным УИР

Достоинством временного УИР («идентификатора на сеанс») является уменьшение количества информации, необходимой для идентификации радиочастотных меток. Недостатком временного УИР является отсутствие возможности обеспечения уникальной идентификации без привязки к используемому устройству считывания/опроса, способу его применения, временным характеристикам и параметрам пространства в процессе считывания. Временный УИР является уникальным только в условиях конкретного времени и местоположения, когда информации, заключенной в нем, достаточно для идентификации конкретной радиочастотной метки, связанной с определенными значениями времени и параметрами пространства.

Преимущество постоянного УИР заключается в гарантированном обеспечении процесса уникальной идентификации при всех возможных ситуациях применения радиочастотной метки, любом ее местоположении и произвольных временных характеристиках.

Применение постоянного УИР является единственным способом идентификации, при котором полностью гарантируется уникальность идентификации во всех случаях использования радиочастотной метки.

6.2.2 Выбор размера постоянного УИР

При выборе размера постоянного УИР, т. е. числа бит информации, отведенных для него, необходимо:

a) обеспечить степень соответствия и непротиворечивость структуры идентификатора требованиям действующих стандартов ИСО/МЭК, при которых гарантированно обеспечивается уникальность идентификации и соответствие требованиям указанных стандартов;

b) обеспечить структуризацию, при которой достигается возможность оптимизировать техническую реализацию такого идентификатора, когда количество байт информации, занесенных на радиочастотную метку, будет составлять «два в степени *N*» (т. е. 1, 2, 4, 8 и т. д.);

c) гарантировать, что число различных битовых комбинаций будет достаточным для того, чтобы в течение всего периода максимального ожидаемого срока службы радиочастотной метки двум различным радиочастотным меткам не будет присвоен один и тот же идентификатор (продолжительность срока службы радиочастотной метки, как правило, составляет 10 лет);

d) гарантировать положение, при котором изготовители ИС или радиочастотных меток будут оптимальным образом использовать переданные им полномочия и процедуры назначения уникальных идентификаторов;

e) обеспечить оптимальный минимально возможный размер УИР (число бит идентификатора), отвечающий вышеперечисленным критериям, который может существенно снижать производительность линии передачи информации «радиочастотная метка — устройство считывания/опроса» при неоправданном увеличении числа передаваемых бит идентификатора. Небольшое число бит информации, отведенное для УИР (например, 32 бита), может быть применимо только для систем, работающих с небольшим числом радиочастотных меток.

Приложение А
(обязательное)

Система нумерации постоянных УИР

А.1 Общие положения

В настоящем приложении приведен пример системы нумерации радиочастотных меток с использованием постоянных УИР. Для реализации такой системы нумерации необходимо объединить в единое целое требования, установленные настоящим стандартом, и условия соответствующих процедур регистрации.

Для обеспечения уникальности идентификатора радиочастотной метки необходимо применять следующие правила, определяющие его структуру и длину.

А.2 Идентификатор организации, присваивающей уникальный идентификатор радиочастотной метки

Чтобы обеспечить уникальность УИР, каждая из организаций, присваивающих подобные идентификаторы, должна сама иметь уникальный идентификационный номер (уникальный идентификатор). Определены четыре такие организации, указанные в А.3.

Длина УИР определяется уполномоченными органами регистрации. Структура идентификатора включает в себя три поля (таблица А.1).

Таблица А.1 — Структура постоянного УИР

ОК идентификатора	Регистрационный номер организации, присваивающей УИР	Порядковый номер идентификатора
8 бит	Размер определяется значением ОК	Размер определяется значением ОК и номером организации, присваивающей уникальный идентификатор

Старший бит ⟷ Младший бит

А.3 Обозначение класса

Размер кода обозначения класса составляет 8 бит. В таблице А.2 определены пять вариантов обозначений класса для организаций, регламентирующих способ присвоения УИР.

Таблица А.2 — Обозначение класса для организаций, регламентирующих способ присвоения УИР

Код ОК	Ссылочный нормативный документ	Размер поля идентификатора для обозначения организации, присваивающей УИР	Размер поля для обозначения серийного номера идентификатора	Орган регистрации (для «регистрационного номера организации, присваивающей уникальные идентификаторы»)
'11100000'	ИСО/МЭК 7816-6	8 бит	48 бит	APACS[1] (орган регистрации в соответствии с ИСО/МЭК 7816-6)
'11100001'	ИСО 14816	В соответствии с требованиями NEN[2]	В соответствии с требованиями NEN	NEN (орган регистрации в соответствии с ИСО 14816)
'11100010'	ЕАН•ЮсиСи (EAN•UCC)	В соответствии с требованиями ЕАН•ЮСиСи (EAN•UCC)	В соответствии с требованиями ЕАН•ЮСиСи (EAN•UCC)	ЕАН•ЮСиСи (EAN•UCC)

[1] *APACS (Association for Payment Clearing Services) – Ассоциация клиринговых платежных систем.*
[2] *NEN – Голландский институт стандартизации (Nederlands Normalisatie-instituut).*

Окончание табл. А.2

Код ОК	Ссылочный нормативный документ	Размер поля идентификатора для обозначения организации, присваивающей УИР	Размер поля для обозначения серийного номера идентификатора	Орган регистрации (для «регистрационного номера организации, присваивающей уникальные идентификаторы»)
'000xxxxx'	АНС МКСИТ 256	В соответствии с требованиями АНС МКСИТ 256	В соответствии с требованиями АНС МКСИТ 256	АНСИ АНС МКСИТ Т6 (ANSI ANS INCITS T6)[1)]
От '11100011' до '11101111'	Резерв	Не установлен	Не установлен	Резерв

А.4 Регистрационный номер организации, присваивающей УИР

Регистрационный номер для организации, присваивающей УИР, присваивается либо органом регистрации, определяемым по ИСО/МЭК 7816-6 (для производителей карт с интегральной микросхемой), либо по ИСО 14816 (для грузовых контейнеров и транспортных приложений), либо органом регистрации в системе нумерации ЕАН•ЮСиСи (EAN•UCC), либо по АНС МКСИТ 256 (ANS INCITS 256).

А.5 Порядковый номер

Организация, присваивающая уникальные идентификаторы, выделяет порядковый номер и обеспечивает уникальность такого номера.

Порядковый номер должен быть уникальным в том смысле, что присваивающая его организация не будет повторно назначать его до тех пор, пока не истечет достаточно продолжительный период времени и первый присвоенный номер полностью не потеряет своей значимости для любого из его пользователей.

Порядковый номер представляет собой двоичное число. Длина УИР зависит от конкретного используемого обозначения класса.

А.6 Обозначение класса

А.6.1 Обозначение класса по ИСО/МЭК 7816-6

Изготовитель интегральных микросхем должен быть зарегистрирован в соответствии с положениями стандарта ИСО/МЭК 7816-6 посредством подачи соответствующей заявки в орган регистрации.

В случаях, когда код ОК равен '11100000', уникальный идентификатор присваивается изготовителю интегральных микросхем в виде идентификатора, состоящего из 8-битного (1-байтного) номера.

В этом случае УИР состоит из ОК, за которым следует 8-битный уникальный идентификатор, присвоенный изготовителю интегральных микросхем (регистрационный номер изготовителя микросхем), и 48-битный порядковый номер микросхемы, присвоенный указанным изготовителем (таблица А.3).

Таблица А.3 — УИР по ИСО/МЭК 7816-6

Код ОК	Размер поля идентификатора для обозначения регистрационного номера изготовителя интегральных микросхем	Размер поля идентификатора для порядкового номера
8 бит	8 бит	48 бит
'11100000'	По ИСО/МЭК 7816-6	Значение поля определяется изготовителем интегральных микросхем

Старший бит ⟷ Младший бит

А.6.2 Обозначение класса по ИСО 14816

В случаях, когда код ОК равен '11100001', уникальный идентификатор присваивается по ИСО 14816 изготовителем радиочастотных меток и его значение определяется в соответствии с положениями стандарта ИСО 14816 (таблица 4).

Изготовитель радиочастотных меток должен быть зарегистрирован согласно ИСО 14816.

За ОК следует поле данных структуры кодирования, приведенное в таблице В.1.

[1)] *ANSI ANS INCITS T6 – Технический комитет «Технология радиочастотной идентификации» («Radio Frequency Identification (RFID) Technology») в составе Международного комитета по стандартам информационных технологий (InterNational Committee for Information Technology Standards).*

Таблица А.4 — УИР по ИСО 14816

Код ОК	Размер поля идентификатора для обозначения регистрационного номера организации присваивающей радиочастотные метки	Размер поля идентификатора для порядкового номера
8 бит	По ИСО 14816	В соответствии с положениями ИСО 14816
'11100001'	По ИСО 14816	В соответствии с положениями ИСО 14816

Старший бит ⟷ Младший бит

А.6.3 Обозначение классов в соответствии с типовой системой нумерации ЕАН•ЮСиСи

В случаях, когда ОК равен '11100010', уникальный идентификатор устанавливает изготовитель радиочастотной метки в соответствии с установленным типовым номером ЕАН•ЮСиСи (EAN•UCC) по «Общим спецификациям ЕАН•ЮСиСи»[1)].

Изготовитель радиочастотных меток подлежит регистрации в соответствии с процедурами, определенными в «Общих спецификациях ЕАН•ЮСиСи».

Примечание — Электронный код продукции (ИПиСи (EPC) — electronic product code) представляет собой структуру кода и часть сети EPC, которая администрируется EPCglobal. EPC разработан специально для обеспечения уникальной и однозначной идентификации предметов, основанной на использовании стандартизированных, контролируемых, систематизированных кодов, носителями которых будут радиочастотные метки. Ожидается, что структура(ы) EPC будет(ут) стандартизована(ы) согласно положениям ЕАН•ЮСиСи и опубликована(ы) в «Общих спецификациях ЕАН•ЮСиСи».

За ОК должно быть условное обозначение в соответствии с «Общими спецификациями ЕАН•ЮСиСи (EAN•UCC)».

Таблица А.5 — УИР в соответствии с требованиями ЕАН•ЮСиСи (EAN•UCC).

Код ОК	Размер поля идентификатора для обозначения регистрационного номера организации присваивающей радиочастотные метки	Размер поля идентификатора для порядкового номера
8 бит	В соответствии с положениями «Общих спецификаций ЕАН•ЮСиСи»	В соответствии с положениями «Общих спецификаций ЕАН•ЮСиСи»
'11100010'	В соответствии с положениями «Общих спецификаций ЕАН•ЮСиСи»	В соответствии с положениями «Общих спецификаций ЕАН•ЮСиСи»

Старший бит ⟷ Младший бит

А.6.4 Обозначение класса по АНС МКСИТ 256

В случаях, когда код ОК равен '000xxxxx' (где x — произвольное число 0 или 1), уникальный идентификатор устанавливается изготовителем интегральных микросхем по АНС МКСИТ 256.

Изготовитель интегральных микросхем должен быть зарегистрирован согласно АНСИ МКСИТ 256 Т6.

За ОК следует условное обозначение по АНС МКСИТ 256. Общая длина подобного УИР, включая ОК, регистрационный номер изготовителя интегральных микросхем и серийный номер, равна 64 бита (или 32 бита по ИСО/МЭК 18000-7).

[1)] *С 1 января 2005 г. название организации EAN•UCC изменено на GS1. В Российской Федерации организацией, ответственной за ведение системы ЕАН•ЮСиСи (EAN•UCC), является «Ассоциация автоматической идентификации «ЮНИСКАН/ГС1 РУС». Общим спецификациям ЕАН•ЮСиСи (EAN•UCC) соответствуют стандарты «Ассоциации автоматической идентификации «ЮНИСКАН/ГС1 РУС».*

Таблица А.6 — Уникальный идентификатор радиочастотной метки, соответствующий требованиям АНС МКСИТ 256

Код ОК	Размер поля идентификатора для обозначения регистрационного номера изготовителя интегральных микросхем	Размер поля идентификатора для порядкового номера
8 бит	По АНС МКСИТ 256	По АНС МКСИТ 256
'000xxxxx'	По АНС МКСИТ 256	По АНС МКСИТ 256

Старший бит ⟷ Младший бит

А.6.5 Резерв

В случаях, когда коду ОК присваиваются значения в диапазоне от '11100011' до '11101111', уникальный идентификатор резервируется для будущего использования в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

Изготовитель радиочастотных меток должен быть зарегистрирован в соответствии с требованиями, устанавливаемыми органами регистрации по указанным стандартам.

Таблица А.7 — Уникальный идентификатор радиочастотной метки, зарезервированный для применения в будущем

Код обозначения класса (ОК)	Размер поля идентификатора для обозначения регистрационного номера организации присваивающей радиочастотные метки	Размер поля идентификатора для порядкового номера
8 бит	Резерв	Резерв
От '11100011' до '11101111'	Резерв	Резерв

Старший бит ⟷ Младший бит

Приложение В
(обязательное)

Системы нумерации для технологии радиочастотной идентификации по ИСО 14816

При применении радиочастотной идентификации в цепи поставок существует несколько структур нумерации (таблица В.1), которые используются в рамках технических комитетов ИСО по стандартизации — ИСО ТК 104, ИСО ТК 122 и ИСО ТК 204.

Таблица В.1 — Идентификаторы структуры кодирования (ИСК)

ИСК	Длина	Поле данных структуры кодирования			
0	Переменная	Зарезервировано для CEH/ИСО (CEN/ISO[1)])			
		Не определено			
1	7 октетов/ 56 бит	Код страны*	Идентификатор организации-эмитента		Служебный номер
		10	14		32
2	6 октетов/48 бит	Идентификатор предприятия		Служебный номер	
		16		32	
3	22 октета/ 176 бит	Время начала	Время окончания	Географические ограничения	Ограничение применения
		80	80	8	8
4	Переменная	Код страны*		Буквенный индикатор	Заводской номер
		10		8	Не определен
5	17 октетов/ 136 бит	Идентификационный номер транспортного средства (на шасси)			
		126			
6	Переменная	Зарезервировано для CEH/ИСО (CEN/ISO)			
		Не определено			
7	93 бита	Нумерация грузового контейнера			
		93			
8	Переменная	Код страны *		Код налога	
		10		Не определен	
9	Переменная	Зарезервировано для CEH/ИСО (CEN/ISO)			
		Не определено			
...	Переменная	Зарезервировано для CEH/ИСО (CEN/ISO)			
		Не определено			
30	Переменная	Зарезервировано для CEH/ИСО (CEN/ISO)			
		Не определено			
31	Переменная	Зарезервировано для CEH/ИСО (CEN/ISO) (расширение)			
		Не определено			

* Код страны по ИСО 3166-1.

[1)] *CEN — Европейский комитет по стандартизации (European Committee for Standardization).*
ISO — Международная организация по стандартизации (International Organization for Standardization).

Поддержка ИСК-1 и ИСК-2 в стандарте ИСО 14816 обеспечивается и контролируется NEN[1)].
Для получения информации о таких структурах следует обращаться по следующим адресам в Интернете:

http://www.nni.nl/cen278/14816main.html,
gost.e-ecolog.ru 3/14816_Manufacturer_by_ID.html;
gost.e-ecolog.ru 3/14816_NRAI_register_by_country.html.

Поддержка ИСК-7 обеспечивается в соответствии с положениями стандарта ИСО 6346, согласно которому органом регистрации является Международное бюро по контейнерным перевозкам (BIC), расположенное по следующему адресу.

Орган регистрации:
c/o International Container Bureau
167, rue de Courcelles
F-75017 Paris
France
Tel: + 33 1 47 66 03 90
Fax. + 33 1 47 66 08 91
E-mail: gost.e-ecolog.ru

[1)] *NEN — Голландский институт стандартизации (Nederlands Normalisatie-instituut).*

Приложение С
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам приведены в таблице С.1

Таблица С.1 — Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам

Обозначение ссылочного международного стандарта	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО 3166-1	ГОСТ 7.67—94 (ИСО 3166—88) СИБИД. Коды названий стран
ИСО 6346	ГОСТ ИСО 6346 Контейнеры грузовые. Кодирование, идентификация и маркировка (проект)
ИСО/МЭК 7816-6	ГОСТ Р ИСО/МЭК 7816-6—2003 Карты идентификационные. Карты на интегральных схемах с контактами. Часть 6. Элементы данных для межотраслевого обмена
ИСО 14816	*
ИСО/МЭК 19762-1	*
ИСО/МЭК 19762-3	*
* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. Оригинал международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.	

УДК 681.5.015:621.3:006.89.006.352 ОКС 35.040 П85

Ключевые слова: автоматическая идентификация, радиочастотная идентификация, управление предметами, уникальная идентификация радиочастотных меток, структура уникальных идентификаторов радиочастотных меток

Редактор *Т.А. Леонова*
Технический редактор *Л.А. Гусева*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 30.01.2006. Подписано в печать 04.04.2006. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал
Печать офсетная. Усл. печ. л 1,86 Уч.-изд. л. 1,30. Тираж 150 экз. Зак. 139. С 2511.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru